

„Funkční kosmologie“ pro 21. století

Nechápu, co se to na druhé straně Atlantiku děje. Vypadá to, že právě probíhá nové kolo jakési války mezi solidní přírodní vědou a kreacionistickým obskurantizmem (jak to vidí jedni) či mezi evolucionistickou ateistickou ideologií a tradičními americkými hodnotami založenými na víře v Boha biblického Zjevení (jak to vidí druzí). V tomto nelibostném boji se prolévají potoky inkoustu a za obět mu již padly celé zástupy neviných stromů – prozátím. Kéž by u toho i zůstalo...

Když mě v pátek 8. července odpoledne odvážela z papežského hradu zvaného Castel Gandolfo vatikánská limuzína na letiště, odjížděl jsem s pocitem bezpečí. Byl jsem přesvědčen, že v papežově letním sídle a na celém přilehlém kontinentu žijí rozumní lidé, kteří přijímají jako zcela přirozené a správné, že odpověď na problém původu života, jeho mnohotvárnosti a vývoje musí přírodní věda hledat svými vlastními metodami – tedy bez odvolávání se na jakékoli těmto metodám nepřístupné božské zásahy. Netušil jsem, že asi o 24 hodin dříve došlo k politováníhodné události, která při troše zlé vůle může vyústit v otevření druhé fronty: někdy ve čtvrtek 7. července 2005 nad ránem místního času rotačky vychrlily statisíce výtisků *New York Times* s článkem¹ vídeňského arcibiskupa, dr. Christophara kardinála von Schönborn, OP, který lze považovat za středoevropskou intervenci na americkém kolbišti.²

Můj někdejší pocit bezpečí před „americkým podivinstvím“ přitom vycházel z dobrých základů.³ Alespoň jsem si to ještě nedávno myslel. Jsem katolický kněz, člen jezuitského řádu a podle všeho, až v Paříži udělám PhD z astrofyziky, budu pracovat ve Vatikánské observatoři. Právě v jejím historickém sídle jsem se od 12. června do 8. července zúčastnil letní školy, kterou observatoř každé dva roky pořádá pro 25 nadějných studentů z celého světa – samozřejmě bez ohledu na jejich náboženství. Přednášejí vždy vynikající lidé, převážně z USA. Témata předchozích devíti škol byla ryze astrofyzikální.⁴ Letošní ročník z této řady poněkud

Mgr. Pavel Gábor (*1969) před vstupem do Tovaryšstva Ježíšova v roce 1995 absolvoval MFF UK. Základní řádová studia vykonal v Krakově (filozofie) a v Paříži (teologie). Orientuje se na práci ve Vatikánské observatoři, která kromě vlastní vědecko-výzkumné činnosti (většinou prováděné v Arizoně) zahrnuje i působení v oblasti dialogu vědy a víry (především na domácí půdě). Proto od r. 2003 postgraduálně studuje na Cyrilometodějské teologické fakultě v Olomouci a od září 2005 je opět v Paříži, kde pracuje na doktorátu z astrofyziky.

vyčníval svou interdisciplinarnitou. Šlo totiž o astrobiologii. Hodně se mluvilo o vzniku života a jeho detekci na jiných planetách, ale i o laterálním genovém transferu, o Marsu, o hlubokomořských hydrotermálních systémech – a samozřejmě také o nových pozemních i orbitálních optických, infračervených a radioastronomických metodách, o kosmických sondách a o pilotovaných letech.

Je jedním z pozoruhodných faktů našich dnů, že evoluční biologie, a zejména mikrobiologie procházejí asi od r. 2000 velmi významným rozvojem. Jejich výsledky jsou nezdědka halasně zneužívány k propagaci „vědeckého ateizmu“, s nímž máme v naší zemi jisté zkušenosti. V USA je však snad ještě horší „náboženská pravice“ než ideologičtí ateisté. Plošné odmítání „evoluce“ a trvání na doslovném chápání biblického hymnu o Bohu Stvořiteli, který nacházíme v první kapitole knihy Genesis, je totiž vede k odmítnutí přírodní vědy jako takové. Přitom se tento tábor „kreacionistů“ čím dál tím více ztotožňuje s politickou pravíci jako takovou, v čele s prezidentem G. W. Bushem.

Politizování však na stránky Vesmíru nepatří. Předchozí odstavce měly být jen úvodem k poznámce, která se týká článku manželů Primackových z r. 2001,⁵ jehož český překlad Vesmír otiskl v r. 2003.⁶ Jejich teze se pokusím shrnout takto:

● Lidé bytostně potřebují „funkční kosmologii“ (*functional cosmology*) neboli obraz světa

1) C. Schönborn, „Finding Design in Nature“, *New York Times*, 7. 7. 2005. Klíčovým slovem článku je výraz *design*, který obecně vzato znamená „plán, záměr, ustanovení, uspořádání“, ale v kontextu americké pře označuje (Často s adjektivem: *intelligent design*) jistou umírněnou formu kreacionizmu. (V tomto významu ho C. V. Pospíšil překládá výrazem „projektovanost“. *Společenství a služba*, Karmelitánské nakladatelství, Kostelní Vydří 2005, s. 46.) Je si toho autor vědom? A pokud ano, říká, že věřící musí zastávat hypotézu zvanou *intelligent design*? Text lze interpretovat různě. Ukázka ze závěru článku: „Nyní, na začátku 21. století, tváří v tvář přírodovědeckým nárokům, jako jsou neodarwinizmus a kosmologická hypotéza multiverza (*the multiverse hypothesis*), které byly vynalezeny jako únik před jednoznačně průkaznými důkazy záměru a plánu (*overwhelming evidence for purpose and design*), které nachází moderní přírodní věda, katolická církev bude znovu hájit lidský rozum a hlásat, že v přírodě zjevný imanentní plán (*immanent design*) je skutečností. Přírodovědecké teorie, které se pokoušejí „odvysvětlout“ (*explain away*) *design* jako důsledek „náhody a nutnosti“ (*chance and necessity*) – uvozovky orig., nejsou vůbec přírodovědecké, nýbrž jsou – podle slov Jana Pavla II. – abdikací lidské inteligence.“

2) Sdílím základní přesvědčení autora, že totiž víra a rozum si nemohou protiředit – naopak že rozum může člověka k víře přivést a mnohdy to opravdu dělá. Sdílím rovněž i jisté rozpaky nad tím, že se za „vědecky prokázané“ prohlašují různé filozofické či teologické teze, jejichž vztah k přírodovědeckému bádání je přinejmenším diskutabilní. Jaký je však rozdíl mezi metodou (či spíše *pseudometodou*) pana Dawkinse, který za „vědecky prokázanou“ prohlašuje „zbytečnost Boha“, a mezi postupem těch, kdo za „vědecky prokázanou“ naopak vyhlásují Boží *design*? (Vynikající repliku ředitele Vatikánské observatoře G. V. Coynea na Schönbornův článek publikoval britský týdeník *The Tablet* 6. 8. 2005.)

3) Mimo jiné se opíral i o nedávny vatikánský dokument: Mezinárodní teologická komise, *Společenství a služba. Lidská osoba stvořená k Božímu obrazu*. Dokument ze dne 23. 6. 2004, publikován italsky v *La Civiltà Cattolica* IV, s. 254–286. Český překlad Ctirad Václav Pospíšil, Karmelitánské nakladatelství, Kostelní Vydří 2005. Zejména jeho č. 68–69 představují vyváženou pozici, když upozorňuje: „Nicméně je důležité poznamenat, že podle katolického pojetí Boží příčinnosti opravdová kontingence v řádu stvoření není neslučitelná s intencionální prozřetelností. Příčinnost Boží a stvoření příčinností se radikálně liší svou povahou, a nikoli pouze stupněm. Takže platí, že dokonce i výsledek určitého přirozeného a opravdu kontingentního procesu může tak jako tak vstupovat do plánu Boží prozřetelnosti se stvořením“ (č. 69).

4) Např. galaxie, binární systémy, meziplanetární hmota, stelární relikt (vaticanobservatory.org).

5) N. E. Abrams and J. R. Primack, *Science* 293, 1769–1770, 2001.



Kresba
© Vladimír Renčín.

a příběh o jeho vzniku a vývoji, který by jim nabízel základní orientaci nejen prostoročaso-ovou, ale i sociologickou a hodnotovou. Jako příklad takové funkční kosmologie uvádějí mýty afrických kmenů.

- Současná věda konečně může nabídnout kosmologii, která ob stojí podle měřítek přírodovědecké metodologie.

- Je na „učencích, umělcích a dalších tvůrčích lidech“, aby objevili a vyjádřili „lidský smysl“ v tomto „přírodovědeckém příběhu“, který by tak coby nová „funkční kosmologie“ mohl „roznítit renesanci kreativity a naděje“.

Je zřejmé, že v současné rozjitřené atmosféře nelze takový návrh považovat za čistě akademický. Kdyby nějaký příslušník americké náboženské pravice četl *Science* a náhodou narazil na citovaný článek, nepotřeboval by mnoho fantazie, aby ho vnímal jako další útok na autoritu Bible, která zjevuje nejhlubší Pravdu o světě, o člověku a o lidské společnosti.

Ať už byl úmysl manželů Primackových jakýkoli, jejich teze samotné nejsou v přímém konfliktu s mou teologickou reflexí. Bible sama obsahuje hned několik různých kosmologií a kosmogonií. Je to text, který vznikl téměř jedno tisíciletí, a to v různém kulturním milieu (Palestina, Egypt, Mezopotamie, helénský svět...), jež hluboce ovlivňovalo myšlení podivuhodné skupiny lidí, která se po staletí vymezovala právě svým vztahem k biblickým textům.

Jedním ze záhadných rysů amerického sporu je pro mě fakt, že obě strany – Primackovy nevyjímaje – si všímají jen jedné z biblických

kosmologií a kosmogonií. Snad „kreacionisté“ tuto pluralitu odmítají vidět, protože by podle nich kosmologicky nehomogenní Bible nebyla dost dokonalá? A naopak „evolucionisté“ příliš rádi karikují „plochou Zemi“ a „vody nad nebeskou klenbou“, než aby se zajímali o mínění současných biblistů? Možná. Já věřím, že (nejen) při četbě Bible se Boží Slovo vtěluje do slov lidských, že příběh Božího Syna-Slova se chce vtělit do životního příběhu každého člověka. A věřím, že tento proces je na kosmologii a kosmogonii prakticky nezávislý.⁷

Na různé formy hrubého nepochopení křesťanství jsem díky „vědeckému ateizmu“ našeho socialistického školství asi jednou provždy dostatečně zvyklý, a tak musím přiznat, že mnohem více mě v článku iritovaly přímo groteskní představy o dějinách, o naší civilizaci, vzdělání a výchově. Mou frustraci nevyvolalo nějaké kacírství, ale politováníhodná neznalost našich vlastních kořenů, s jakou bezmyšlenkovitě opakují dávno překonaná klíše.

Autoři v článku vycházejí z tvrzení, že „všechny tradiční kultury, které jsou známy antropologům, měly svoji kosmologii“. Ta dává „obyčejnému světu smysl tím, že... zakládá lidské chápání reality, identitu a způsob, jak by se lidé měli chovat“. Souhlasím, že ony „tradiční kultury“ asi takto fungovaly a fungují. Jenže pak Primackovi navrhnou, aby si i dnešní společnost vytvořila takovou „funkční kosmologii“ – a to na základě přírodní vědy. Naše civilizace se však od samé-

6) Vesmír 82, 193–195, 2003/4.

7) Akademicky vzato je zajímavá otázka, zda existuje kosmologie či kosmogonie, která by se principiálně nedala pokřesťanstit.

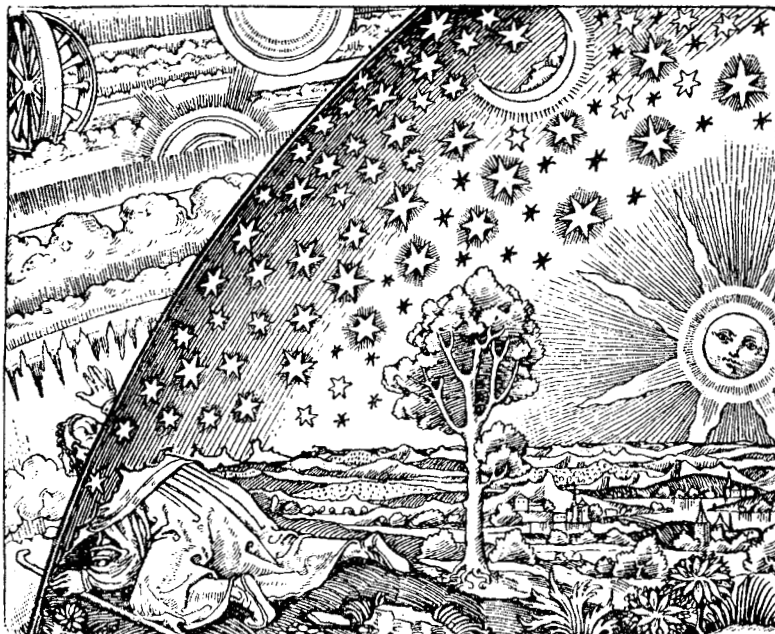
8) Platon, *Theaitetos*, 151c.

ho počátku vyznačuje pluralitou kosmologií i hodnotových a etických systémů, které existují v téže společnosti paralelně vedle sebe – dle možnosti bez neproduktivních konfliktů. Její kouzlo spočívá ve schopnosti udržovat tuto různost v jisté jednotě.

Na rozdíl od svých méně vzdělaných přátel a známých kultivovaný Evropan již od dob Sókrata ví, kým je, nikoli díky mýtům a magickému ritualizmu po způsobu afrických kmenů, nýbrž na základě dlouhého a bolestného hledání, které ho naučilo, že každé tvrzení se musí chápat ve svém kontextu, že na některé otázky nelze uspokojivě odpovědět, že mnoho věcí se nikdy nebude schopen naučit – prostě že člověk je bytost omezená v mnoha ohledech, včetně poznání, chápavosti a vyjadřování. A že má tato omezení přijímat u sebe i u druhých, aniž by rezignoval a přestal se snažit koherentně chápat svět kolem sebe i v sobě. (Nevím jak vám, ale mně trvalo dlouhé roky, než mi došlo, že se tato pravda týká i mě samotného, a stále ještě nevím, co všechno z ní plyne.)

„Mé umění [je jako umění] porodní asistentky – jediný rozdíl je v tom, [...] že pečuji nikoli o tělo, ale o duši, která trpí porodními bolestmi. A svrchovaným projevem mého umění je schopnost dokázat různými zkouškami, zda plod myslí mladého člověka je falešným přeludem, anebo zda je nadán životem a pravdou. [...] Sám nedovedu zrodit moudrost a dávám za pravdu rozšířené výtce, že ač se druhých táží, sám nic nepřináším na světlo, protože ve mně není moudrost.“⁸

Tato slova Platón vkládá do úst Sókratovi, který se stal pravzorem učitele – tedy člověka, jenž pomáhá druhým lépe žít, více si uvědomovat svět i sebe sama, společnost i své místo

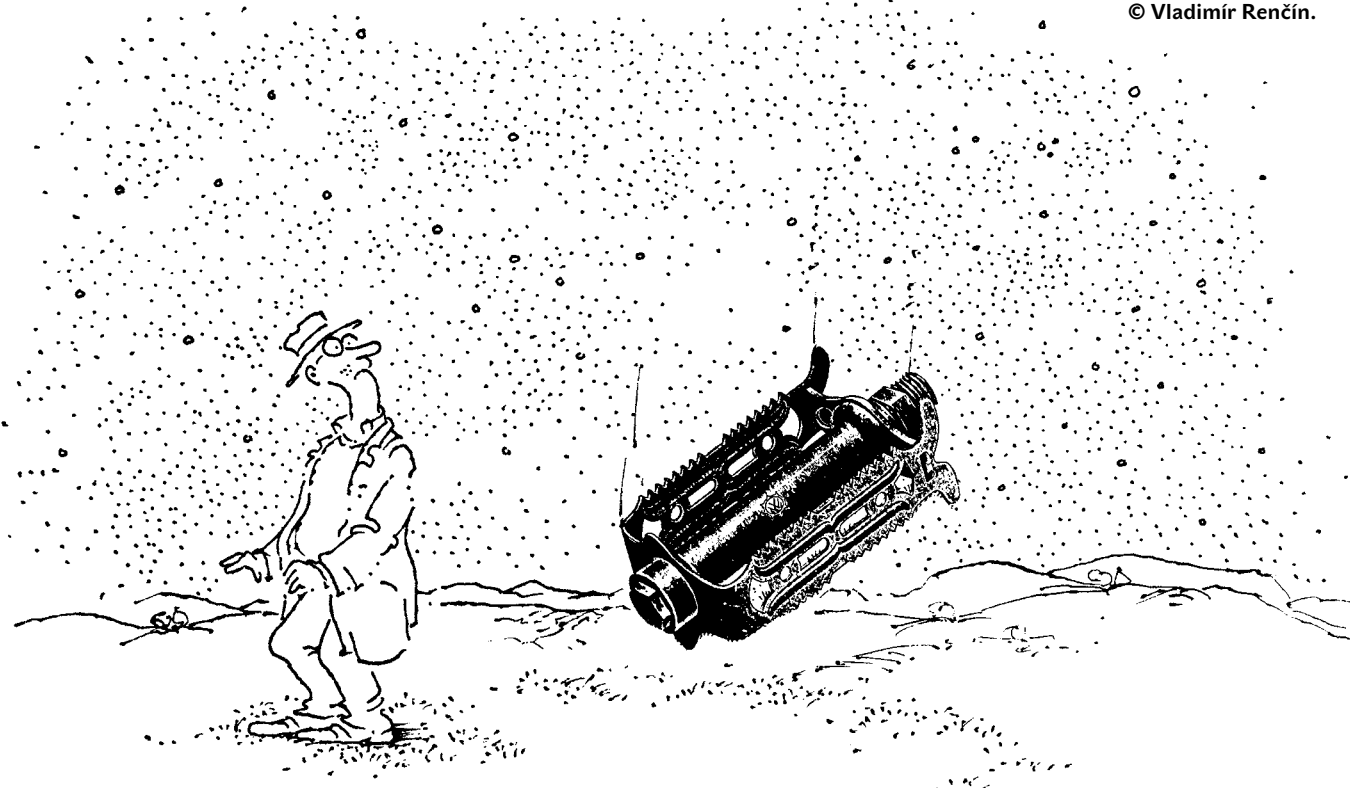


Obrázek je (jako příklad „pohádky“) otištěn v článku Ing. J. Skokana, který píše: „Přes veliký pokrok astronomie a jejích strojů je tato podnes na mnohých polích dosud v plénkách. Tak na př. vyskytl se v poslední době názor o některých mlhovinách (jako o spirálové mlhovině v Andromedě), že jsou to podobné útvary jako naše Mléčná dráha, tedy jakési, abychom tak řekli, nové vesmíry. Pak by ovšem tyto mlhoviny musily býti od nás nepředstavitelně daleko. Někteří astronomové jsou také ochotni mluvit k nám o 100.000 světelných rocích a podobných vzdálenostech. To není ovšem žádná věda, nýbrž pouhé pohádky. Z takové dálky k nám světlo vůbec nedoletí.“ Převzato z České ročenky III, 1926, s. 41.

v ní. Každý, kdo je v pozici učitele, je povolán provázet zrození ducha. A právě na sókratovsky pojatý vztah mistra a učedníka naše civilizace stále navazuje.

Vznešený záměr kultivovat člověka ovšem nelze omezovat na zvládnutí nějaké učební látky:

Kresba
© Vladimír Renčín.



„[To, čím se sám zabývám] jsem nikdy nepsal a ani nesepečím jako nějaké pojednání, neboť to nelze vyložit jako jiná odvětví poznání – nýbrž po dlouhých rozhovorech o této věci a po dlouhém soužití, jako by se v jedné duši roznítlo světlo díky plameni, který do ní přeskóčí z druhé, aby se pak sám rozhořel a udržoval.“⁹

Toto „dlouhé soužití“ mělo v antice svou zavedenou formu. Mladík se na pár let uchýlil do ústraní, kde žil pod vedením mistra, aby se v míře sobě vlastní stal milovníkem moudrosti života.¹⁰ Naše školství, absolutně a centrálně ovládané státem až do r. 1989, je dědicem racionalistické osvícenské představy, že člověk je *ratio*. Pak k jeho plnému rozvoji pochopitelně stačí, když mu zpřístupníme data a naučíme ho s nimi pracovat. Člověk však svého plného lidství dosahuje dlouhým procesem růstu, konfrontací s vlastními omezeními, afektivním zráním, vrůstáním do konstitutivních osobních vztahů, jejichž předivo ho bytostně determinuje. To vše a mnoho dalšího se nedá docílit poučováním a konzumací poučných textů, ale „dlouhým soužitím“ s lidmi, kteří se celý život snaží „milovat moudrost“. A jsou si dobře vědomi, že na mnohé otázky neznají adekvátní odpověď.

Tyto antické filozofické školy nezmizely. Jejich roli i způsob fungování převzaly kláštery. Když svatý Benedikt vysvětluje svůj zakladatelství počín, používá pojmy, které byly jeho současníkům dobře známe: „Máme tedy v úmyslu založit školu služby Pánu.“¹¹ Jeho „škola“ převzala a využila řadu technik a metod právě od škol „lásky k moudrosti“ a z tohoto kořene vyrůstá celý košatý strom řeholního života.¹²

Návrh manželů Primackových je roztomile naivním¹³ – a naštěstí neškodným¹⁴ – pokračovatelem pokusů osvícenců o racionalizaci světa. „Učenci, umělci a další tvůrčí lidé“ se sejdou a zkonstruují na základě nejnovějších výsledků přírodních věd „funkční kosmologii pro 21. století“, které se pak zřejmě všichni povinně naučíme. Pak nastane „znovuzrození tvořivosti a naděje ve vyvstávající globální kultuře“.

Autoři předvídati potíže. Ve vztahu vědy a náboženství totiž „obě strany podezírají tu druhou z toho, že zasahuje na její zahrádku“. Dovolil bych si zmínit tři problémy, které považuji za mnohem závažnější.

Nejprve jeden problém principiální. Současná přírodní věda se vyvíjí stále rychleji, protože jejím vedlejším produktem jsou nové technické prostředky, které tento vývoj urychlují. Znamená to, že všechny naše přírodovědecké poznatky mohou být za pár let překonány? Některé určitě ne. Elementární náboj známe na 13 desetinných míst. Za sto let ho možná budeme znát s přesností na třicet míst, ale na prvních třinácti budou stále tytéž cifry. Naopak Newtonova mechanika výborně vysvětluje škálu různých pohybů a více než 200 let se považovala za nepřekonatelnou, ale pak přišel Einstein. I když Newtonovu mechaniku v jistém oboru stále s úspěchem používáme, teorie relativity radikálně změnila obraz skutečnosti, který jsme si na základě klasické mechaniky vytvořili.

Není důvod se domnívat, že by takové principiální změny byly v budoucnu vyloučeny. Na jakém základě bychom tedy měli konstruovat „funkční kosmologii“?

Jako druhý v pořadí chci zmínit problém, který představuje komunikační bariéra mezi přírodovědci a nepřírodovědci. Přijetí newtonovské fyziky širokou veřejností se neobešlo bez problémů. Trvalo to dlouho, ale nakonec k tomu došlo. Protože na to bylo dost času. Současná přírodní věda se však vyvíjí tak rychle, že se sledování jejího vývoje mají problém i odborníci, natož pak laická veřejnost. Jenže má vůbec většina našich současníků zájem o nejnovější výzkumy přírodních věd? Považuje se takový zájem za *chic*? Obávám se, že nikoli. Když se ukáže, že nevíte, kdo byl Hemingway, máte o blamáž postaráno, ale když někdo ani netuší, kdo to byl Dirac, je to zcela v pořádku, protože to byl „jen nějaký fyzik“. Kdyby se v rámci hypotetického hledání nové „funkční kosmologie“ udělal pokrok v oblasti komunikace přírodovědeckých poznatků, byl by to velkolepý úspěch.

A konečně je zde problém, o němž již vlastně byla řeč. Primackovská „funkční kosmologie“ by měla pomáhat „vést lidstvo“ (*guide humanity*). Možná by mohla, kdyby si nedělala mocenské nároky na univerzalitu a kdyby její nositelkou nakonec byla nějaká vyzrálá škola (v pravém smyslu slova). Pak by byla jen malou – a nepříliš podstatnou – částí nikdy nekončícího úsilí o zrození ducha příští generace lidí. To je ovšem představa autorům článku cizí. Ti si spíše představují, že se hypotetická „funkční kosmologie“ stane vůdčím paradigmatem celé nové kulturní epochy. Jak by k tomu však v našem pluralitním světě mohlo dojít?

Celsus již kolem roku 200 vyslovil jeden z nejpádnějších argumentů antického světa proti křesťanům: Činí si nárok na vlastnictví pravdy. Kristus však Boží království připodobňoval k soli či kvasu. Evangelium proniká společností dané doby a proměňuje ji, aniž by bylo vidět, a jeho přítomnost se pozná jen po ovoci. Jen Kristus sám je Pravda. Jak by osoba Krista mohla být objektem k vlastnění? Jak by se křesťan mohl stavět do pozice vlastníka pravdy? A tak křesťanství proniklo do historického těsta antického světa, přežilo vpády barbarů ze severu i z východu a z ruin starého světa pomalu a postupně proniklo i do srdcí dobyvatel a proměnilo je.

Již zárodek naší civilizace v době prvních řeckých filozofů se vyznačoval tím, že neměl jednotnou kosmologii a kosmogonii – a křesťanství na tom nic nezměnilo.¹⁵ Ve všech možných i nemožných obrazech světa se tápavě učilo hledat stopy Božího působení. To však nebrání stále novým generacím horlivých „barbarů“ domnívat se, že našly ten jediný pravý způsob jak číst v knize stvoření a že jeho obranou – ohněm a mečem – poslouží věci Evangelia.

Právěmu Evropanovi by pluralita neměla vadit. Co bychom si počali s uniformitou – ať už nastolenou na náboženském, přírodovědeckém či jiném základě? Neměli bychom pak o čem tvořivě debatovat... ☺

9) Platon, *Sedmý list*, 341c–d.

10) Pierre Hadot, *Qu'est-ce que la philosophie antique?* Gallimard, Paris 1995.

11) *Constituenda est ergo nobis scola dominici servitii*. Benedikt, *Řehole, Prologus*, 45. Citováno podle: *Řehole sv. Benedikta latinsky a česky*. Čeští benediktini, Praha 1993.

12) Po dlouhá staletí si mniši četli antická pojednání typu Senekových *Listů Lucilioví*.

13) Čtenáře zvláště pobaví příklad, který autoři uvádějí na závěr článku. Kosmologická infance A. Gutha by prý mohla posloužit jako element „funkční kosmologie“, neboť jedním z problémů dneška je exponenciálně rostoucí spotřeba.

14) Podle mých informací totiž nezvzbudil velkou pozornost. Našel jsem jen jeden obsáhlejší článek, který ho bere vážně. Joseph E. Earley, Sr., by chtěl do „funkční kosmologie“ vsunout hodně chemie („What Should Be Done? Would Introductory Chemistry Courses Work Better with a New Philosophical Basis?”, *Foundations of Chemistry* 6, 137–160, 2004).

15) Nedělejme si iluze: hierarchický vesmír s koncentrickými sférami podle Ptolemaia i s jeho teologicko-sociologickou interpretací podle Pseudodionysia znala jen velmi malá část středověkých lidí. Většina se zřejmě spokojila s intuitivně plochou Zemí (ale kdoví, jak vypadala třeba původní – „kmenová“ – kosmologie starých Čechů, která určitě nezanikla okamžitě po příchodu prvních misionářů). Přitom však stále existovali i vzdělanci, kteří se klonili k jiným názorům.